МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **38.04.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет систем управления (ФСУ)**
Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	26	26	часов
Самостоятельная работа	64	64	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	3

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 61965

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у обучающихся теоретических представлений и практических навыков по продуцированию идей технологических инноваций и их коммерциализации.

1.2. Задачи дисциплины

1. Раскрытие содержания технологического предпринимательства как сферы общественных отношений и вида практической деятельности.
2. Определение форматов и механизмов управления технологическими инновациями.
3. Развитие навыков управления технологическими инновациями на различных этапах жизненного цикла.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Специализированный модуль (hard skills - HS).
Индекс дисциплины: Б1.О.02.03.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 61965

ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2.1. Знает современные тенденции и (или) конкретные условия выполнения задач и разработки инновационных решений при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	знает основные тенденции развития рынка в сфере информационно-коммуникационных технологий; знает особенности разработки инновационных решений при управлении проектами; знает правила разработки бизнес-модели проекта
	ОПК-2.2. Умеет анализировать информацию о современных тенденциях и (или) конкретных условиях выполнения задач и разработки инновационных решений при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	умеет разрабатывать цели и формулировать задачи в процессе деятельности по управлению проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий; умеет выбирать оптимальное решение в процессе анализа проектной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками планирования и организации реализации выполняемых задач и разработки инновационных решений при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий на базе учета современных тенденций и (или) конкретных условий	владеет современными инструментами и программными средствами организации, планирования и контроля проектной деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий; владеет навыками работы с проектной документацией
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	44	44
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	26	26
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	64	64
Подготовка к тестированию	12	12
Подготовка к устному опросу / собеседованию	14	14
Написание отчета по практическому занятию (семинару)	38	38
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Согласована на портале № 61965

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Технологическое предпринимательство: подходы к определению, особенности, место в системе экономических отношений	4	6	14	24	ОПК-2
2 Инновационные циклы и проекты	4	4	10	18	ОПК-2
3 Трансфер технологий	2	4	10	16	ОПК-2
4 Инновационная инфраструктура	4	4	10	18	ОПК-2
5 Стартапы и акселерационные программы	2	6	12	20	ОПК-2
6 Инвестиции в технологическом предпринимательстве	2	2	8	12	ОПК-2
Итого за семестр	18	26	64	108	
Итого	18	26	64	108	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Технологическое предпринимательство: подходы к определению, особенности, место в системе экономических отношений	Понятие технологического предпринимательства. Особенности технологического предпринимательства в ИТ сфере. Системный подход к развитию ИТ бизнеса. ИТ фирма как управляемая система. Базовые бизнес-процессы и обобщенная модель производственной деятельности.	4	ОПК-2
	Итого	4	

Согласована на портале № 61965

2 Инновационные циклы и проекты	Жизненный цикл инновации. Классификация инновационных проектов. Оформление инновационных проектов. Жизненный цикл проекта. Отличие проекта от процесса. Особенности организации инновационных проектов. Модели жизненного цикла программного продукта. Жизненный цикл программного проекта. Жизненный цикл ИТ бизнеса. Типизация технологий разработки программ и различий в моделях жизненного цикла программного продукта. Виды ресурсов для разработки ПО, планирование и управление ресурсами.	4	ОПК-2
	Итого	4	
3 Трансфер технологий	Трансфер технологий: подходы к определению, формы осуществления. Роль центров трансфера технологий в развитии малого и среднего инновационного бизнеса. Трансфер технологий: передача лицензий, патентов, технологий.	2	ОПК-2
	Итого	2	
4 Инновационная инфраструктура	Инновационная инфраструктура: понятие, состав, функции и свойства субъектов. Задачи формирования и развития инновационной инфраструктуры. Роль инновационной инфраструктуры в развитии малого и среднего предпринимательства. Основные составляющие инновационной инфраструктуры. Организационные формы инновационной деятельности.	4	ОПК-2
	Итого	4	
5 Стартапы и акселерационные программы	Стартапы: определение, сущность, отличие от малого бизнеса. Акселерация стартапа: особенности и заблуждения.	2	ОПК-2
	Итого	2	
6 Инвестиции в технологическом предпринимательстве	Частное и государственное инвестирование, различные формы займов. Стадии инвестирования. Особенности выбора той или иной формы инвестирования. Особенности инвестирования в РФ.	2	ОПК-2
	Итого	2	

Согласована на портале № 61965

Итого за семестр	18	
Итого	18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Технологическое предпринимательство: подходы к определению, особенности, место в системе экономических отношений	Выбор идеи стартапа. Разработка бизнес-модели проекта.	6	ОПК-2
	Итого	6	
2 Инновационные циклы и проекты	Customer Development. MVP. От идеи к продукту.	4	ОПК-2
	Итого	4	
3 Трансфер технологий	Техническая архитектура.	4	ОПК-2
	Итого	4	
4 Инновационная инфраструктура	Тестирование каналов и подготовка к масштабированию.	4	ОПК-2
	Итого	4	
5 Стартапы и акселерационные программы	Подбор акселерационной программы. Подготовка документов по программе.	6	ОПК-2
	Итого	6	
6 Инвестиции в технологическом предпринимательстве	Инвестиции. Питч перед инвестором.	2	ОПК-2
	Итого	2	
Итого за семестр		26	
Итого		26	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				

Согласована на портале № 61965

1 Технологическое предпринимательство: подходы к определению, особенности, место в системе экономических отношений	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	4	ОПК-2	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	8	ОПК-2	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	14		
2 Инновационные циклы и проекты	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-2	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	6	ОПК-2	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	10		
3 Трансфер технологий	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-2	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	6	ОПК-2	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	10		
4 Инновационная инфраструктура	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-2	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	6	ОПК-2	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	10		

Согласована на портале № 61965

5 Стартапы и акселерационные программы	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-2	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	8	ОПК-2	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	12		
6 Инвестиции в технологическом предпринимательстве	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-2	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	4	ОПК-2	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	8		
Итого за семестр		64		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		100		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-2	+	+	+	Устный опрос / собеседование, Тестирование, Экзамен, Отчет по практическому занятию (семинару)

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Устный опрос / собеседование	5	5	5	15
Тестирование	5	5	5	15

Согласована на портале № 61965

Отчет по практическому занятию (семинару)	10	15	15	40
Экзамен				30
Итого максимум за период	20	25	25	100
Нарастающим итогом	20	45	70	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Управление инновациями: Учебное пособие / А. В. Богомолова - 2015. 144 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4955.

2. Управление программными проектами: Учебник / Ю. П. Ехлаков - 2015. 217 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6024.

3. Модели и алгоритмы поддержки принятия решений при продвижении на промышленные рынки прикладных программных продуктов: Монография / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, Н. В. Пермякова - 2015. 128 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6678.

7.2. Дополнительная литература

1. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Е. А. Емельянова - 2015. 114 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4957.

2. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/477752.

Согласована на портале № 61965

3. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8377-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469221.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Рекомендации к практическим занятиям и организации самостоятельной работы представлены в электронном журнале дисциплины [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://sdo.tusur.ru/enrol/index.php?id=10130.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 432б ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome, Open Source;
- MS Project 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING;
- Microsoft Office 2010 Standard;
- PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО;

Согласована на портале № 61965

- Система ГАРАНТ, каф. АОИ;

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 432а ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome, Open Source;
- MS Project 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING;
- Microsoft Office 2010 Standard;
- PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО;
- Система ГАРАНТ, каф. АОИ;

Лаборатория "Операционные системы и СУБД": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 430 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Проектор Epson EB-982W;
- Проекционный экран;
- Магнитно-маркерная доска - 2 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome, Open Source;
- MS Project 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING;
- Microsoft Office 2010 Standard;
- PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО;
- Система ГАРАНТ, каф. АОИ;

Лаборатория "Информатика и программирование": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 428 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Проектор Epson EB-982W;
- Проекционный экран;
- Магнитно-маркерная доска - 2 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome, Open Source;
- MS Project 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING;
- Microsoft Office 2010 Standard;
- PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО;
- Система ГАРАНТ, каф. АОИ;

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и

Согласована на портале № 61965

индивидуальных консультаций; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 409 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Проекционный экран;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome, Open Source;
- MS Project 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING;
- Microsoft Office 2010 Standard;
- PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО;
- Система ГАРАНТ, каф. АОИ;

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Интерактивный плоскопанельный дисплей SMART VIZION DC75-E4;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome, Open Source;
- MS Project 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING;
- Microsoft Office 2013 Standard;
- PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО;
- Система ГАРАНТ, каф. АОИ;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование

Согласована на портале № 61965

звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Технологическое предпринимательство: подходы к определению, особенности, место в системе экономических отношений	ОПК-2	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
2 Инновационные циклы и проекты	ОПК-2	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 61965

3 Трансфер технологий	ОПК-2	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
4 Инновационная инфраструктура	ОПК-2	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
5 Стартапы и акселерационные программы	ОПК-2	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
6 Инвестиции в технологическом предпринимательстве	ОПК-2	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Согласована на портале № 61965

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 61965

1. Какой компонент не входит в целостную систему инновационной деятельности?
   - инвестиции
   - технология
   - экономика
   - образование
2. Какой элемент целостной системы инновационной деятельности является главным?
   - человек
   - нововведение
   - наука
   - инвестиции
3. Что понимается под "инновационным процессом"?
   - выдвижение гипотез по направлениям исследований и их проверка на фактах
   - создание, распространение продукции и технологий, обладающих научно-технической новизной и удовлетворяющей новые общественные потребности
   - подбор и анализ фактов для постановки и решения научной проблемы по созданию новшества
   - создание технологий, обладающих научно-технической новизной и удовлетворяющей новые общественные потребности
4. Что не входит в схему оценки инновационного потенциала предприятия при детальном анализе внутренней среды?
   - постановка задачи, входящей в программу решения проблемы
   - описание проблемы развития предприятия
   - описание системной модели деятельности
   - оценка организационного потенциала
5. Какая схема оценки инновационного потенциала организации верна?
   - цель - ресурс - результат
   - ресурс - функция - проект
   - цель - процесс - результат
   - функция - проект - процесс
6. Что представляет собой влияние характеристик среды на инновационный потенциал организации?
   - предмет
   - цель
   - субъект
   - объект
7. Какой из перечисленных пунктов не приводится на титульном листе бизнес-плана?
   - наименование и адрес фирмы
   - имена и адреса учредителей
   - суть проекта
   - основные инвесторы
8. Какое место в бизнес-плане занимает резюме?
   - перед титульным листом
   - после титульного листа
   - на последнем листе бизнес-плана
   - после финансового плана
9. Какая из классификаций затрат используется при определении объема безубыточности оказываемых услуг?
   - условно-постоянные затраты
   - условно-постоянные и условно-переменные затраты
   - условно-переменные затраты
   - условно-направленные затраты
10. Кто должен обязательно принимать участие при составлении бизнес-плана?
    - аудиторы
    - руководитель проекта
    - представители фирмы-инвестора
    - главный технолог проекта
11. С какого этапа нужно начинать составление бизнес-плана?

Согласована на портале № 61965

- принятие решения о создании нового предприятия
- разработка плана маркетинга
- разработка финансового плана
- разработка юридической системы будущей коммерческой деятельности

12. С чем связана первая фаза жизненного цикла продукции?
- снижение объемов производства и продаж
- технологическое освоение масштабного выпуска новой продукции
- исследование и разработка по созданию нововведения продукта
- стабилизация объемов производства промышленной продукции

13. С чем связана вторая фаза жизненного цикла продукции?
- стабилизация объемов производства промышленной продукции
- исследование и разработка по созданию нововведения продукта
- снижение объемов производства и продаж
- технологическое освоение масштабного выпуска новой продукции

14. С чем связана третья фаза жизненного цикла продукции?
- стабилизация объемов производства промышленной продукции
- исследование и разработка по созданию нововведения продукта
- снижение объемов производства и продаж
- технологическое освоение масштабного выпуска новой продукции

15. С чем связана четвертая фаза жизненного цикла продукции?
- стабилизация объемов производства промышленной продукции
- исследование и разработка по созданию нововведения продукта
- снижение объемов производства и продаж
- технологическое освоение масштабного выпуска новой продукции

16. Что из себя представляет путь движения познания к новым результатам?
- выбор альтернатив
- осуществление эксперимента
- анализ факторов
- выдвижение гипотез

17. Какое из утверждений верное?
- гипотеза - это научное предположение об эффективности реализации какого-либо проекта
- гипотеза - это прогноз появления какого-либо научного открытия
- гипотеза - это научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее его проверки на опыте
- гипотеза - это научное предположение о развитии какого-либо явления или процесса, проверяемое на опыте

18. Что понимается под практическим использованием новшества с момента технологического освоения производства и масштабного распространения в качестве новых продуктов и услуг?
- нововведение
- новация
- обновление
- инновация

19. Что не является особенностью простого продукта?
- многократные изменения в процессе его производства
- создается трудом человека и не подвергается изменению после производства
- имеет однородный состав и создается в сельском хозяйстве, добывающей и / или текстильной промышленности

20. Что не является особенностью сложного продукта?
- создание на основе смешения старых и новых технологий производства
- многочисленные переделы в процессе производства
- видоизменение продукта на протяжении всего его жизненного цикла
- многочисленные переделы в процессе производства, применение современных технологий в сочетании с трудом высококвалифицированных сотрудников

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

Согласована на портале № 61965

1. Организационно-правовые формы собственности.
2. Порядок регистрации юридического лица.
3. Особенности субъектов малого и среднего предпринимательства.
4. Особенности микропредприятий.
5. Особенности привлечения инвестиций.
6. Виды поддержки предпринимательства на федеральном, региональном и муниципальном уровне.
7. Функции продвижения продукта/услуги.
8. Маркетинг. Интерактивный маркетинг.
9. Виды интеллектуальной собственности.
10. Основные системы патентования.
11. Бизнес-план: сущности, особенности, основные разделы.
12. Роль резюме и презентации при представлении своего проекта инвестору.
13. Технологическое предпринимательство в ИТ сфере: сущность и особенности.
14. Базовые бизнес-процессы и обобщенная модель производственной деятельности.
15. Жизненный цикл инновации.
16. Классификация инновационных проектов.
17. Трансфер технологий: подходы к определению, формы осуществления.
18. Трансфер технологий: передача лицензий, патентов, технологий.
19. Инновационная инфраструктура: понятие, состав, функции и свойства субъектов.
20. Стартапы: определение, сущность, отличие от малого бизнеса.

9.1.3. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования

1. Понятие технологического предпринимательства.
2. Особенности технологического предпринимательства в ИТ сфере.
3. Системный подход к развитию ИТ бизнеса.
4. ИТ фирма как управляемая система.
5. Базовые бизнес-процессы и обобщенная модель производственной деятельности.
6. Частное и государственное инвестирование, различные формы займов.
7. Стадии инвестирования.
8. Особенности выбора той или иной формы инвестирования.
9. Особенности инвестирования в РФ.
10. Жизненный цикл инновации.
11. Классификация инновационных проектов.
12. Оформление инновационных проектов.
13. Жизненный цикл проекта.
14. Отличие проекта от процесса.
15. Особенности организации инновационных проектов.
16. Модели жизненного цикла программного продукта.
17. Жизненный цикл программного проекта.
18. Жизненный цикл ИТ бизнеса.
19. Типизация технологий разработки программ и различий в моделях жизненного цикла программного продукта.
20. Виды ресурсов для разработки ПО, планирование и управление ресурсами.
21. Трансфер технологий: подходы к определению, формы осуществления. Роль центров трансфера технологий в развитии малого и среднего инновационного бизнеса.
22. Трансфер технологий: передача лицензий, патентов, технологий.
23. Инновационная инфраструктура: понятие, состав, функции и свойства субъектов. Задачи формирования и развития инновационной инфраструктуры.
24. Роль инновационной инфраструктуры в развитии малого и среднего предпринимательства. Основные составляющие инновационной инфраструктуры.
25. Организационные формы инновационной деятельности.
26. Стартапы: определение, сущность, отличие от малого бизнеса.
27. Акселерация стартапа: особенности и заблуждения.

9.1.4. Темы практических занятий

1. Выбор идеи стартапа. Разработка бизнес-модели проекта.

Согласована на портале № 61965

2. Customer Development. MVP. От идеи к продукту.
3. Техническая архитектура.
4. Тестирование каналов и подготовка к масштабированию.
5. Подбор акселерационной программы. Подготовка документов по программе.
6. Инвестиции. Питч перед инвестором.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами

Согласована на портале № 61965

С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 61965

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол № 6 от «10» 12 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Заведующий обеспечивающей каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АОИ	Н.Ю. Салмина	Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7
Заведующий кафедрой, каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой, каф. АОИ	А.А. Сидоров	Разработано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a

Согласована на портале № 61965